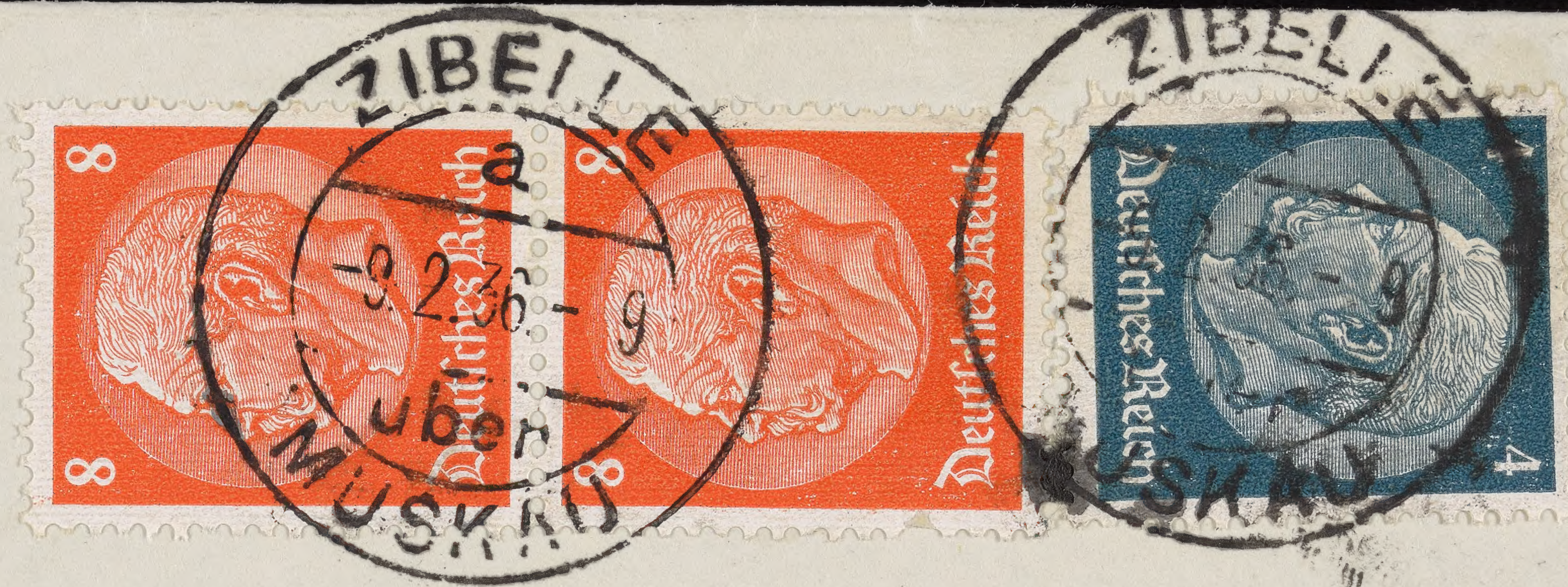
Tschechoslowakei



Herrn Dr. ing. Armin Weiner

Generaldirektor d. Westm. Electricitätswerke

Brünn

Nová 36

Prof. Dr. W. Nernst
Zibelle O/L. b. Muskau

Prof. Dr. W. Nernst
Zibelle O/L. b. Muskau 8/2 36.

Sehr geehrter Herr Dr. Weiner!

Durch ein Versehen ist die Beantwortung Ihrer Anfrage vom 2 Juni 1934 liegen geblieben; heute erlaube ich mir die Ankündigung einer Arbeit in einer Sitzung der Preuss. Akad. d. Wissensch. ~~vorzulegen~~ zu senden, die ~~die~~ Ende vorigen Jahres in den Sitzungsberichten derselben erschienen ist (als Manuskript). – Die Arbeit selbst ist ebenfalls ganz kürzlich veröffentlicht. – Die Randbemerkungen u. kleinen Änderungen rühren vom Sekretariat unserer Akademie her.

Hochachtungsvoll

W. Nernst

1 Anlage!

Oberschlesische Woche Berlin

Fortes fortuna adjuvat.

Dr. Walther Nernst.

13 P. (Manuskript Nernst.) 6328

V (Vorschrift später)

2. Herr Nernst berichtete in Ergänzung seiner kürzlich in der Zeitschrift für Physik erschienenen Arbeit über einige weitere Anwendungen der Physik auf die Sternentwicklung.

Absatz!

Es hat sich herausgestellt, dass mehrere Tausend Sterne auf Grund ihrer Werte für Aussentemperatur u. bolometrischer Helligkeit sich in Tab. II der erwähnten Arbeit einreihen lassen, dergestalt, dass nunmehr auch die Dichten u. Massen dieser Sterne einer wohl ziemlich sicheren Berechnung zugänglich geworden sind. Schliesslich wird diskutiert, die Frage ob der merkwürdige Massenschwund der Sterne nicht sein Gegenstück in einem Massenverlust der Strahlungsquanten findet. Dies würde der Fall sein, wenn man die Doppler'schen Rotverschiebungen sehr weit entfernter Sternhaufen nicht als Dopplereffekt, sondern als Massenverluste der Strahlungsquanten deutet, was zwanglos möglich erscheint, wonach die Theorie „des explodierenden Weltalls", die kaum als irgendwie verständlich gelten kann, nunmehr ausscheiden würde.

Petit

9 P.

196

Jm Sommersemester 1925 gedenke ich zu lesen:

1. Exerimentalphysik I Teil (Mechanik, Wärme, Akustik) Mo Di Mi Do Fr. 12 - 1 , p.

Beginn: Donnerstag, den 30. April

2. Physikalische Forschungsarbeiten mit Prof. Wehnelt, Prof. Peter Pringsheim u. Dr. Hettner Mo Di Mi Do Fr. 9 - 7, So. 9 - 1, prss.

Beginn: Mittwoch, den 22. April

3. Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene mit Prof. Wehnelt u. Prof. Peter Pringsheim Di Fr. 3 - 7, prss.

Beginn: Freitag, den 1. Mai

4. Physikalisches Kolloquium für Fortgeschrittene mit Prof. v. Laue Mi 5 - 7. pg.

Beginn: Mittwoch, den 29. April

Sprechstunden Di. bis Fr. 10-11 V., ebenfalls im physik. Jnst. d. Univ.

Berlin, den 15. April 1925

Nernst.

DSI

13

1

1934.

Zum 70. Geburtstage von Walther Nernst.

Von **Friedrich Krüger** (Greifswald).

Am 25. Juni feiert der Geheime Regierungsrat Professor Dr. Walter Nernst, ehemaliger Präsident der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, seinen 70. Geburtstag. Ein Rückblick auf seine fast 50jährige Forscher- und Dozententätigkeit zeigt uns ein Leben, erfüllt mit intensivster Arbeit, aber auch mit reichsten Erfolgen im Forschen und Lehren. Nach dem Studium in Zürich und Berlin, vor allem aber nach dem der Experimentalphysik bei von Ettinghausen, der theoretischen Physik bei Boltzmann in Graz konnte Nernst schon in seiner Dissertation, auf Grund der er 1887 unter F. Kohlrausch in Würzburg promoviert wurde, seinen Namen für immer mit den von ihm gefundenen thermo-magnetischen Effekten verbinden. Als Assistent am Ostwaldschen-Institut traf er dann in Leipzig mit Arrhenius, Tammann und anderen bekanntgewordenen physikalischen Chemikern zusammen. Mit Feuereifer arbeitete er sich in die Lehre van't Hoffs vom osmotischen Druck und in die Theorie der elektrolytischen Dissoziation ein, so daß er bald selbst zu einem der Führer auf dem jungen Gebiet der physikalischen Chemie wurde. Schnell aufeinander folgten seine Arbeiten über die Verteilung von Stoffen zwischen zwei Lösungsmitteln, über die Diffusion von Elektrolyten und vor allem seine berühmte Habilitationsarbeit über die elektromotorische Wirksamkeit der Jonen, die grundlegend wurde für die ganze weitere Entwicklung der theoretischen und angewandten Elektrochemie. 1890 siedelte er als Assistent von Prof. Riecke an das Physikalische Institut in Göttingen über, wurde aber schon 1891 zum Professor der physikalischen Chemie und Direktor des von ihm für dieses Fach neu eingerichteten Institutes ernannt. Hier gründete er eine große Schule dieser neuen Wissenschaft; Doktoranden, Doktoren und Dozenten aus Deutschland und allen Kulturländern strömten dort zusammen. Zahlreiche Arbeiten über die Jonentheorie der Lösungen, über die elektrokapillaren Erscheinungen, über Tropfelektroden, über den Reststrom, über Polarisationskapazität, über die Überspannung, über den Bleiakkumulator, über die Theorie der Nervenreizung und anderes gingen aus dem neuen Institut hervor. Bald machte die Erfindung der Nernstlampe den Namen des jungen Professors in weitesten Kreisen bekannt: wurde die Lampe auch schon nach etwa fünf Jahren von der neuen Metallfadenlampe verdrängt, so hat sie doch einen wichtigen Impuls für die Erhöhung der Temperatur der Glühfäden und die Steigerung der Ökonomie der Glühlampe gegeben, auch die wissenschaftliche Erforschung der Leitfähigkeit der Metalloxyde gefördert.

Angeregt durch die Vorlesungen von Boltzmann, vor allem aber durch das Studium der Werke von Clausius, wandte sich Nernst dann bald der thermodynamischen Behandlung der chemischen Gleichgewichte zu, zunächst unter Anwendung des 1. und 2. Hauptsatzes der Thermodynamik. In schwierigen Experimentaluntersuchungen der Gleichgewichte bei hohen Temperaturen prüfte er die Theorie. Aber die Lücke, die die Anwendung der ersten beiden Hauptsätze für die volle Berechnung chemischer Gleichgewichte aus rein thermischen Daten ließ, führte ihn im Jahre 1905 zur Aufstellung seines berühmten neuen Wärmetheorems, das heute vielfach als dritter Hauptsatz der Thermodynamik bezeichnet wird. In zahlreichen Anwendungen auf physikalisch-chemische und physikalische Probleme hat Nernst seine Theorie, besonders seit seiner Übernahme der Direktion des Physikalisch-Chemischen Institutes der Universität Berlin (1905) bestätigt. Die Folgerungen des Theorems für die Zustände bei den tiefsten Temperaturen berühren sich aufs engste mit denen der Planckschen Quantentheorie, besonders bezüglich des Verlaufes der spezifischen Wärmen von festen Körpern und Gasen. Den von Planck für feste Körper aufgestellten Begriff der Nullpunktsenergie wandte Nernst auf den Weltäther selbst an, dessen physikalische Existenz er neben Lenard und Wiechert aufs eifrigste vertritt.

Während des Weltkrieges diente Nernst mit seiner ganzen Kraft dem Vaterlande, zum Teil an der Front; er wurde mit dem Eisernen Kreuz 1. und 2. Klasse ausgezeichnet. 1924 übernahm er die Präsidentschaft der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, die er jedoch schon wenige Jahre später mit der Direktion des Physikalischen Institutes der Universität Berlin vertauschte. Neben der Fortsetzung von Arbeiten seines bisherigen Forschungsgebietes, besonders der weiteren Ausarbeitung und Anwendung seines Wärmetheorems, beschäftigten ihn jetzt auch große und tiefe Fragen der Kosmogenie und der Erkenntnistheorie. Einem ganz neuen Gebiete, dem der Elektro-Akustik, wandte er sich zu mit der Konstruktion des als „Neo-Bechstein" bezeichneten Flügels, der die alten Flügel an Klangschönheit, besonders im Bereiche der tiefsten und der höchsten Töne, weit übertrifft. Im Herbst 1933 trat Nernst nach Erreichung der Altersgrenze von seinem Lehramt zurück. Ehrungen aller Art wurden ihm in Fülle zuteil; 1920 erhielt er den Nobelpreis für Chemie.

(„Forschungen und Fortschritte".)

AUTOGRAPHE

de

Nernst

Walther

OBSERVATIONS

1.L.a.s. 1/2 p.4o, Zibelle,8.2.1936, mit Briefumschlag u.eigh.Adr. an Dr. Weiner in Brünn; entschuldigt sich wegen Verspätung in der Beantwortung eines Schreibens und sendet für die Sammlung von Handschriften die Ankündigung einer Arbeit in einer Sitzung der Preuss. Akademie der Wissenschaften.

2.P.a.s. 1 p.4o, o.O.u.D. Ankündigung einer Arbeit in einer Sitzung der Preuss.Ak.d.W. Prof.Nernst berichtet in Ergänzung seiner kürzlich in der Zeitschrift f.Physik erschienenen Arbeit über einige weitere Anwendungen der Physik auf die Sternentwicklung. Wenn man die Rotverschiebungen weitentfernter Sternhaufen nicht als Dopplereffekt, sondern als Massenverluste der Strahlungsquanten deuten wollte, könnte die kaum verständlich erscheinende Theorie d.,,explodierenden Weltalls" ausgeschieden werden. Die Arbeit erschien Ende 1935 als Manuskript in den Sitzungsberichten der Preuss.Ak. d.W. und ist kürzlich veröffentlicht worden.-Die Randbemerkungen und kleinen Aenderungen rühren vom Sekretariat der Akademie her. Geschenk des Verfassers.

N E R N S T , Walther - Physiker und Chemiker.

Geb. 25.6.1864, Briesen,Westpreuss.

Stud. in Zürich, Berlin,Graz und Würzburg Physik u.Chemie, wurde Assistent Ostwalds a.d.Univ.Leipzig und bald darauf auch Dozent, ging dann nach Göttingen, wurde daselbst a.o.Prof. für physikalische u. Elektro-Chemie und zuletzt als o.Prof. f. Physikalische Chemie a.d.Univ. Berlin. Er ist Präsident d. Phys.Techn.Reichsanstalt, gilt als der Begründer der modernen physikalischen Chemie, arbeitete insbesondere über spezifische Wärmen bei sehr tiefen Temperaturen, über Bestimmung der Dielektrizitätskonstanten und ihren Einfluss auf die elektrolytische Dissoziation. Nernst entdeckte den nach ihm benannten neuen Hauptsatz der Wärmetheorie, der für Probleme der chemischen Affinität ganz neue Gesichtspunkte ergab und von grösster Fruchtbarkeit für Chemie und Physik geworden ist. Damit hängt auch seine thermodynamische Theorie der galvanischen Elemente zusammen. Im Jahre 1898 erfand er die nach ihm benannte elektrische Lampe und schrieb eine Reihe bedeutender Arbeiten: ,,Die theoretische Chemie", ,,Einführung in die mathematische Behandlung der Naturwissenschaften", ,,Die theoretischen und experimentellen Grundlagen des neuen Wärmesatzes" , ,,Das Weltgebäude im Licht der neuen Forschung" .
Den Nobelpreis für Chemie 1920 erhielt Nernst als Anerkennung für seine thermochemischen Arbeiten.

73 NERNST,WALTER H.,dt.Physiker u.Chemiker, 1864-1941.P.s.Maschinengeschriebenes Vorlesungsprogramm für das Sommersemester 1925 mit eigh.Unterschrift.Berlin,15.IV.1925. 1 Seite, quer-4°. Aufgezogen auf Karton. 40.-

ERASMUS-71

Mit der Versicherung d. aufrichtigsten und reinsten
Interesses bin ich